

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية وهران

السنة الدراسية: 2015/2016.

ثانوية الرائد فراج السانية.

المدة الزمنية: ساعتين.

المستوى: أولى علمي.

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات.

التمرين الأول: (7 نقاط)

أذكر صحة أو خطأ العبارات التالية مع التعليل

$$(1) \quad \frac{(\sqrt{3}-3)(\sqrt{3}+3)}{300} \text{ هو عدد عشري.}$$

$$(2) \quad [-2; 2] = \mathbb{Z} + 2; \quad]-2; 2[$$

$$(3) \quad x \text{ عدد حقيقي حيث } x^3 - 1 \text{ يكافئ } (3x+1)^2 - 16$$

$$(4) \quad \text{إذا كانت } f \text{ متناقصة تماما على مجال } [a; b] \text{ فإن } f(a) \geq f(b)$$

$$(5) \quad \text{التمثيل البياني للدالة } f \text{ المعرفة بـ: } f(x) = -3x^2 + 5x + 4 \text{ يشمل النقطة } A(1; 6)$$

التمرين الثاني: (4 نقاط)

$$E(x) = \frac{|x-3|}{1+|x-1|} \text{ نعتبر العبارة}$$

$$(1) \quad \text{بيّن أن } E(\sqrt{3}) = \sqrt{3} - 1$$

$$(2) \quad \text{علما أن } 1,7 \leq \sqrt{3} \leq 1,8 \text{، عيّن حصر الـ } E(\sqrt{3})$$

التمرين الثالث: (4 نقاط)

نعتبر الدالة العددية للمتغير الحقيقي x حيث: $f(x) = \frac{6x+4}{2x+1}$ ، وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

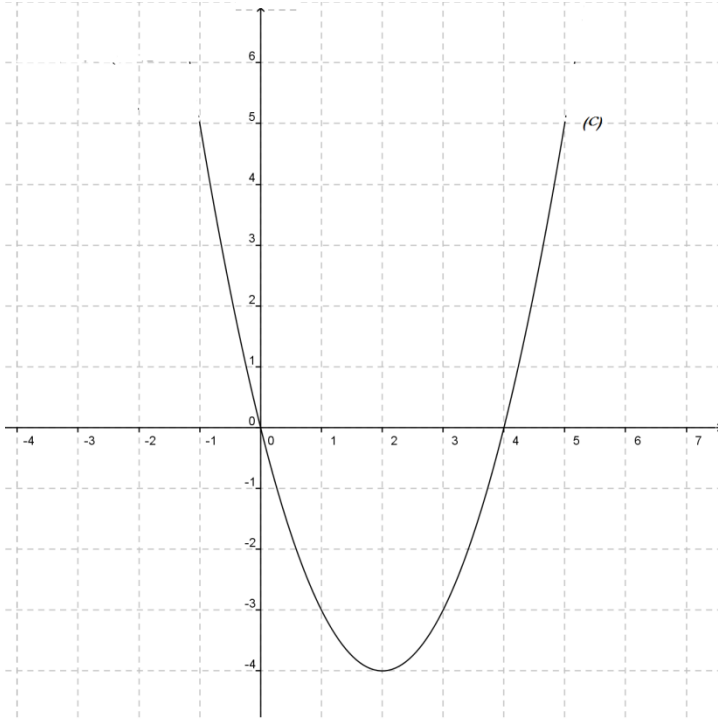
$$(1) \quad \text{عيّن } D_f \text{ مجموعة تعريف الدالة } f$$

(2) بيّن أنّه من أجل كل x من D_f فإنّ: $f(x) = 3 + \frac{1}{2x+1}$.

(3) أدرس إتجاه تغيّر الدالة f على كلّ من

المجالين $]-\frac{1}{2}; +\infty[$ و $]-\infty; \frac{1}{2}[$ ثم

شكل جدول تغيّراتها على D_f .



التمرين الرابع: (5 نقاط)

لتكن f الدالة المعرفة بتمثيلها البياني (C)

كما هو موضّح في الشكل المقابل:

بقراءة بيانية، أجب عن ما يلي:

- (1) ما هي مجموعة تعريف الدالة f .
- (2) عيّن صور الأعداد 1، 2 و 5 بالدالة f .
- (3) عيّن السوابق الممكنة للعدد 0 بالدالة f .
- (4) أنشئ جدول تغيّرات الدالة f و جدول إشارتها على مجموعة تعريفها.
- (5) استنتج حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$ على المجال $[-1; 5]$.

بالتوفيق

ق